

**ANALISIS EFISIENSI WAKTU PELAYANAN BERDASARKAN *LAYOUT*
PADA *COFFEE SHOP* XENTEUR SURABAYA MENGGUNAKAN
METODE *TIME STUDY***

Pandu Prasasta Muhammad Haqi
Program Studi Manajemen
Fakultas Ekonomi dan Bisnis,
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
pandumhaqi@gmail.com

Fausta Ari Barata
Program Studi Manajemen
Fakultas Ekonomi dan Bisnis,
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
fausta@untag-sby.ac.id

ABSTRACT

Intensifying competition in the food and beverage (F&B) sector, particularly among coffee shops, requires businesses to deliver fast and efficient services to enhance customer satisfaction. Coffee Shop Xenteur Surabaya adopts a take-away service concept, making service speed a critical aspect; however, preliminary observations indicate relatively long waiting times caused by suboptimal spatial layout and workflow arrangements. This study aims to analyze the existing layout of Coffee Shop Xenteur and to evaluate service time efficiency using a time study approach. A descriptive quantitative method was employed, with data collected through direct observation, stopwatch-based time measurements, documentation, and brief interviews with operational staff across 50 service transactions. The data were analyzed by calculating observed time, normal time, standard time, and identifying bottlenecks within each service activity element (ordering, payment, waiting, and serving). The results show that the average total service time is 2 minutes and 26 seconds, with the largest proportion attributed to waiting time (approximately 89 seconds or more than 62% of the total), indicating this stage as the primary bottleneck. The time study analysis yielded a normal time of 2.49 minutes and a standard time of 2.86 minutes with a 15% allowance, resulting in a service efficiency level of 79.02%, which remains below the ideal efficiency standard ($\geq 90\%$). This inefficiency is influenced by non-ideal distances between the cashier, bar area, freezer, and storage areas, zig-zag movement patterns of baristas, and the absence of clear separation between cashier and pick-up areas. The study recommends layout improvements through rearranging equipment according to the process sequence, integrating the bar area with the freezer and water dispenser, and reorganizing the pick-up area to reduce customer waiting time and enhance overall service efficiency.

Keywords: *Service Time Efficiency, Layout, Coffee Shop, Time Study, Service.*

A. PENDAHULUAN

Pertumbuhan sektor *food and beverage* (F&B) di Indonesia mengalami peningkatan yang signifikan dalam beberapa tahun terakhir, terutama pada bisnis *coffee shop* di wilayah perkotaan. Perkembangan ini tidak hanya ditandai oleh meningkatnya jumlah gerai, tetapi juga oleh perubahan fungsi *coffee shop* yang kini berperan sebagai ruang sosial, tempat bekerja, serta sarana rekreasi informal bagi masyarakat. Kondisi tersebut mendorong pelaku usaha untuk memberikan pelayanan yang tidak hanya berkualitas, tetapi juga cepat, efisien, dan nyaman agar mampu memenuhi ekspektasi pelanggan serta mempertahankan keunggulan kompetitif.

Dalam konteks bisnis jasa, kecepatan pelayanan dan efisiensi proses merupakan elemen penting yang memengaruhi persepsi pelanggan terhadap kualitas layanan. Waktu tunggu yang berlebihan berpotensi menurunkan kepuasan pelanggan dan berdampak pada kecenderungan pelanggan untuk tidak melakukan kunjungan ulang. Salah satu faktor operasional yang berpengaruh besar terhadap efisiensi pelayanan adalah pengaturan tata letak ruang (*layout*). Tata letak yang kurang tepat dapat menghambat aliran kerja, meningkatkan jarak perpindahan karyawan, serta memicu terjadinya penumpukan aktivitas pada titik pelayanan tertentu.

Coffee Shop Xenteur merupakan salah satu usaha lokal yang bergerak di bidang penyediaan minuman kopi dan makanan ringan dengan konsep layanan *take away*. Berdasarkan observasi awal, proses pelayanan di Coffee Shop Xenteur menunjukkan adanya keterlambatan, khususnya pada tahap pemesanan dan pembayaran. Kondisi ini mengindikasikan bahwa alur kerja dan pengaturan *layout* yang diterapkan belum sepenuhnya mendukung kelancaran proses pelayanan, sehingga menyebabkan meningkatnya waktu tunggu pelanggan.

Ketidakefisienan tersebut diduga berkaitan dengan belum adanya evaluasi tata letak secara sistematis sejak awal operasional. Perancangan ruang lebih banyak menitikberatkan pada aspek estetika dan kenyamanan visual, sementara pertimbangan efisiensi kerja belum menjadi fokus utama. Padahal, tata letak kerja yang tidak dirancang secara optimal dapat meningkatkan waktu siklus dan menurunkan tingkat produktivitas operasional (Sutalaksana *et al.*, 2006). Prinsip *layout planning* juga menegaskan bahwa tujuan utama perancangan tata letak adalah meminimalkan jarak perpindahan dan waktu proses agar sistem kerja menjadi lebih efisien (Muther, 2015).

Proses pelayanan pada *coffee shop* umumnya terdiri atas beberapa tahapan yang saling berurutan, mulai dari kedatangan pelanggan, pemesanan, pembuatan minuman oleh barista, hingga penyerahan pesanan. Setiap tahapan membutuhkan waktu tertentu, sehingga apabila alur kerja tidak terstruktur dengan baik, akan terjadi ketidakseimbangan beban kerja yang berpotensi menimbulkan *bottleneck*. Kondisi ini menyebabkan durasi pelayanan menjadi lebih panjang dan mengurangi efektivitas operasional secara keseluruhan.

Untuk mengkaji permasalahan tersebut secara objektif, diperlukan metode pengukuran waktu kerja yang sistematis. *Time Study* merupakan metode yang digunakan untuk mengukur durasi penyelesaian suatu aktivitas kerja serta menentukan waktu baku dalam kondisi operasional tertentu (Barnes, 1980). Melalui

penerapan *Time Study*, setiap tahapan pelayanan dapat dianalisis guna mengidentifikasi aktivitas yang paling dominan menyebabkan keterlambatan proses. Dari perspektif manajemen operasional, efisiensi waktu pelayanan memiliki peranan strategis dalam menciptakan keunggulan bersaing pada bisnis jasa, karena efisiensi yang baik tidak hanya meningkatkan produktivitas tenaga kerja, tetapi juga berkontribusi terhadap peningkatan kepuasan pelanggan dan kapasitas pelayanan (Heizer & Render, 2017).

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh tata letak (*layout*) Coffee Shop Xenteur terhadap efisiensi waktu pelayanan pelanggan dengan menggunakan metode *Time Study*. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi dasar dalam merumuskan rekomendasi perbaikan tata letak dan alur pelayanan yang lebih efisien, sehingga mampu menekan waktu tunggu pelanggan, meningkatkan produktivitas operasional, serta memperbaiki kualitas layanan. Selain memberikan manfaat praktis bagi pengelola *Coffee Shop* Xenteur, penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan kontribusi akademik dalam pengembangan kajian manajemen operasional dan ergonomi kerja pada sektor jasa, khususnya industri *coffee shop*.

B. METODE PENELITIAN

Desain Penelitian dan Lokasi

Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan metode observasional melalui penerapan *time study*. Pengamatan dilakukan tanpa memberikan perlakuan atau perubahan terhadap sistem kerja yang sedang berlangsung, sehingga kondisi operasional yang diamati merepresentasikan situasi nyata di lapangan. Penelitian dilaksanakan di Coffee Shop Xenteur, yang berlokasi di Jl. Keputih Tegal No. 50, Kecamatan Sukolilo, Surabaya. Kegiatan pengumpulan data dilakukan dalam rentang waktu September hingga Desember 2025.

Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif diperoleh dari hasil pengukuran durasi setiap aktivitas pelayanan menggunakan stopwatch, sedangkan data kualitatif dikumpulkan melalui observasi langsung dan wawancara singkat terkait prosedur operasional serta kendala tata letak fasilitas.

Sumber data primer meliputi pengamatan langsung terhadap transaksi pelayanan di counter, pencatatan waktu untuk setiap elemen aktivitas pelayanan (*ordering, payment, waiting, dan serving*), serta wawancara dengan pihak manajemen dan staf operasional. Adapun data sekunder diperoleh dari denah tata letak fasilitas, dokumen internal operasional, dan berbagai literatur yang relevan dengan topik manajemen operasional, tata letak fasilitas, dan *time study*.

Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling

Populasi penelitian mencakup seluruh transaksi pelayanan yang terjadi di *Coffee Shop* Xenteur. Sampel penelitian berupa 50 transaksi pelayanan yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* dengan kriteria tertentu, yaitu transaksi dilakukan secara langsung di counter, mencakup seluruh rangkaian proses pelayanan mulai dari pemesanan hingga penerimaan pesanan, serta berlangsung dalam kondisi operasional normal tanpa gangguan khusus. Jumlah sampel sebanyak

50 siklus ditetapkan dengan mengacu pada rekomendasi dalam studi waktu yang menyarankan minimal 30–50 pengamatan agar hasil pengukuran bersifat stabil dan representatif.

Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui beberapa teknik, yaitu:

1. Observasi non-partisipan, untuk memetakan alur pelayanan serta mengidentifikasi elemen-elemen aktivitas kerja.
2. Pengukuran waktu kerja, dengan mencatat durasi setiap elemen aktivitas menggunakan stopwatch atau aplikasi pencatat waktu.
3. Wawancara singkat, yang dilakukan kepada staf dan manajemen guna memperoleh informasi terkait standar operasional prosedur (SOP), hambatan tata letak, serta persepsi terhadap alur kerja pelayanan.
4. Dokumentasi, berupa pengumpulan denah tata letak dan dokumen operasional pendukung yang relevan dengan penelitian.

Definisi Operasional dan Analisis Data

Layout coffee shop didefinisikan sebagai tata letak posisi kasir, area barista, area tunggu, area penyimpanan, serta alur pergerakan pelanggan dan karyawan. Efisiensi waktu pelayanan diukur dari total durasi proses pelayanan mulai dari pemesanan hingga pesanan diterima pelanggan, yang diuraikan menjadi waktu pemesanan (*ordering*), waktu pembayaran (*payment*), waktu menunggu (*waiting*), dan waktu penerimaan pesanan (*serving*).

Langkah analisis Time Study:

1. Menghitung waktu rata-rata tiap elemen dan total waktu pelayanan berdasarkan data 50 transaksi
2. Menghitung waktu normal (W_n) dengan rumus $W_n = W_r \times P$, di mana W_r adalah waktu rata-rata dan P adalah performance rating (1,10 atau 110%).
3. Menghitung waktu baku (W_b) dengan rumus $W_b = W_n \times (1 + A)$, dengan allowance (A) sebesar 15%.
4. Menghitung tingkat efisiensi dengan rumus $E = \frac{W_{standar}}{W_{aktual}} \times 100\%$.
5. Mengidentifikasi elemen dengan porsi waktu terbesar sebagai *bottleneck* dan mengaitkannya dengan kondisi layout.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum dan *Layout Coffee Shop Xenteur*

Coffee Shop Xenteur adalah usaha minuman *modern* yang berdiri sejak 2020 dengan konsep *quick service beverage* berbasis *take away* dan jam operasional 09.30–22.00 WIB. Fokus pelayanan terpusat pada kecepatan penyajian di area kasir dan bar, dengan dukungan pemesanan langsung dan melalui *platform online food delivery*.



Gambar 1. *Layout Saat ini dan Alur Gerak*

Layout terkini menunjukkan bahwa posisi kasir, area bar, *freezer*, galon air, dan area penyimpanan belum tersusun mengikuti alur kerja linear pemesanan – pembuatan–penyerahan, sehingga barista harus melakukan perpindahan yang cukup jauh dan beberapa kali *backtracking* ke dapur saat mengambil bahan. Jalur pelanggan untuk pemesanan dan pengambilan pesanan juga belum terpisah dengan jelas, sehingga berpotensi menimbulkan persilangan arus dan penumpukan di area depan.

Hasil Pengukuran Waktu dan Efisien

1. Hasil Perhitungan Waktu Rata-rata

Tabel 1. Hasil Perhitungan Rata-rata

Aktivitas	Waktu Rata-Rata (menit:detik)	(detik)	%
<i>Ordering</i> (O)	0:15	15	10%
<i>Payment</i> (P)	0:26	26	18%
<i>Waiting Order</i> (W)	1:29	89	62%
<i>Service</i> (S)	0:15	15	10%
Total	2:26	145	100%

Sumber: Data Diolah (2025)

Rata-rata waktu pelayanan di *Coffee Shop Xenteur* terdiri atas pemesanan 15 detik, pembayaran 26 detik, menunggu pesanan 89 detik, dan penerimaan 15 detik, dengan total 2 menit 26 detik. Tahap menunggu menyumbang lebih dari 62% total waktu sehingga menjadi titik *bottleneck*. Kondisi ini sejalan dengan hasil analisis layout yang menunjukkan jarak area bar dan *freezer* terlalu jauh serta alur kerja barista tidak efisien.

Variasi waktu menunggu juga dipengaruhi oleh kompleksitas menu dan keterampilan barista. Meski total waktu pelayanan 2–3 menit masih tergolong cepat untuk kategori *quick service beverage*, proporsi waktu menunggu yang tinggi

menunjukkan perlunya perbaikan tata letak dan alur kerja untuk meningkatkan efisiensi.

2. Hasil Perhitungan Waktu Normal

$$W_n = W_r \times P$$

W_n = waktu normal
 W_r = waktu rata – rata (2:26 menit)
 P = faktor penyesuaian (1,10)

$$W_n = 2,26 \times 1,10 = 2,486 \text{ menit}$$

Hasil ini menunjukkan bahwa jika performa barista berada pada tingkat standar industri, waktu yang dibutuhkan untuk pelayanan satu transaksi normalnya adalah sekitar 2,49 menit.

3. Hasil Perhitungan Waktu Baku

$$W_b = W_n \times (1+A)$$

W_b = waktu baku
 A = faktor kelonggaran (15%=0,15)
 $W_b = 2,486 \times (1+0,15) = 2,49 \times 1,15 = 2,8589 \text{ menit}$

Waktu baku proses pelayanan *Coffee shop Xenteur* adalah 2,86 menit, atau sekitar 2 menit 52 detik. Nilai ini menggambarkan waktu yang seharusnya menjadi standar jika seluruh faktor kelonggaran kerja sudah diperhitungkan.

4. Analisis Tingkat Efisiensi Waktu Pelayanan

$$E = \frac{W_{standar}}{W_{aktual}} \times 100\%$$

Dengan:

$W_{standar} = 2,26 \text{ menit}$
 $W_{baku} = 2,86 \text{ menit}$

Maka:

$$E = \frac{2,26}{2,86} \times 100\% = 79,02\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, tingkat efisiensi pelayanan *Coffee shop Xenteur* adalah 79,02%, yang menunjukkan bahwa performa pelayanan saat ini berada di bawah standar efisiensi ideal ($\geq 90\%$). Artinya, terdapat potensi perbaikan proses yang cukup signifikan, terutama pada tahap menunggu (W) yang menyumbang durasi terbesar dari total waktu siklus.

Pembahasan

Hasil *time study* terhadap 50 transaksi menunjukkan total waktu pelayanan rata-rata sebesar 145 detik (2 menit 26 detik), dengan komposisi waktu terbesar berada pada *waiting order* (W) = 89 detik (62%). Proporsi ini mengindikasikan bahwa keterlambatan utama terjadi bukan pada tahap pemesanan maupun pembayaran, tetapi pada fase penyelesaian pesanan di area produksi. Dalam sistem

layanan jasa, dominasi waktu menunggu umumnya mencerminkan adanya hambatan aliran kerja (*bottleneck*) yang dipicu oleh ketidakseimbangan kapasitas proses atau desain fasilitas yang belum mendukung aliran kerja yang lancar (Heizer & Render, 2017; Fitzsimmons & Fitzsimmons, 2011).

Jika dikaitkan dengan kondisi operasional *Coffee Shop* Xenteur, tingginya *waiting time* berkorelasi dengan pola perpindahan barista yang panjang dan berulang. Jarak antara area bar dengan *freezer*, ditambah kebutuhan *backtracking* ke dapur ketika bahan atau peralatan tidak tersedia di titik kerja utama, menyebabkan waktu proses pembuatan meningkat secara kumulatif. Dalam kajian ergonomi dan sistem kerja, tata letak yang tidak efisien dapat menghasilkan pemborosan gerak (*motion waste*), memperpanjang jarak tempuh, serta meningkatkan durasi siklus kerja karena adanya aktivitas tidak bernilai tambah (Wignjosoebroto, 2009; Satalaksana *et al.*, 2019). Selain itu, ketika alur kerja tidak linear (misalnya bar–galon tidak satu garis), operator cenderung melakukan lintasan zig-zag yang menambah waktu perpindahan dan mengurangi kelancaran proses (Tompkins *et al.*, 2010).

Perhitungan waktu normal dan waktu baku memperlihatkan bahwa standar waktu pelayanan berada pada kisaran 2,49 menit (waktu normal) dan 2,86 menit (waktu baku) setelah mempertimbangkan *allowance* 15%. Ketika dibandingkan antara waktu standar aktual (2,26 menit) dan waktu baku (2,86 menit), diperoleh tingkat efisiensi sebesar 79,02%. Dalam perspektif manajemen operasional, nilai ini menunjukkan bahwa sistem pelayanan belum berada pada tingkat efisiensi yang diharapkan untuk layanan cepat, karena masih terdapat ruang perbaikan untuk menekan aktivitas tidak produktif dan memperbaiki desain proses (Heizer & Render, 2017; Stevenson, 2021). Dengan kata lain, capaian 79,02% dapat dipandang sebagai sinyal bahwa peningkatan produktivitas lebih mungkin dicapai melalui perbaikan sistem (layout, metode kerja, dan pengaturan kapasitas), bukan sekadar meningkatkan kecepatan kerja individu.

Faktor variasi permintaan dan kompleksitas menu juga berkontribusi terhadap fluktuasi *waiting time*. Menu dengan tahapan produksi lebih panjang (misalnya *milk series* bertopping atau makanan berat) cenderung memperlama durasi penyelesaian dibandingkan menu yang sederhana. Pada layanan jasa, perbedaan karakteristik permintaan dan beban kerja pada jam sibuk (*peak hours*) dapat meningkatkan waktu tunggu apabila kapasitas tenaga kerja dan kesiapan proses tidak disesuaikan (Fitzsimmons & Fitzsimmons, 2011; Stevenson, 2021). Oleh karena itu, konsistensi penerapan SOP dan standarisasi metode kerja menjadi penting agar variasi waktu antar pesanan dan antar barista dapat ditekan (Davis *et al.*, 2003).

Temuan di atas diperkuat oleh evaluasi jarak tempuh internal yang dihitung pada lintasan kerja utama Kasir–Bar–Freezer–Bar–Galon–Pick up. Pada *layout* saat ini, akumulasi waktu perpindahan mencapai 26 detik, sedangkan pada *layout* rekomendasi menjadi 14 detik, sehingga terjadi penghematan 12 detik untuk satu rangkaian lintasan. Penurunan waktu perpindahan ini relevan secara operasional karena perpindahan ke *freezer* dan galon termasuk aktivitas yang berulang pada banyak pesanan; akibatnya, penghematan kecil per siklus akan terakumulasi menjadi pengurangan waktu tunggu yang lebih besar pada jam ramai. Prinsip desain

tata letak menekankan bahwa pengelompokan fasilitas berdasarkan kedekatan proses dan aliran kerja yang jelas akan menurunkan jarak perpindahan serta meningkatkan efisiensi sistem pelayanan (Heizer & Render, 2017; Tompkins *et al.*, 2010).

Dengan demikian, peningkatan efisiensi pelayanan di Coffee Shop Xenteur perlu dilakukan melalui pendekatan terpadu: (1) *redesign layout* agar freezer, gallon, bar lebih sejajar dan dekat untuk menekan perpindahan tidak perlu, (2) penguatan SOP agar metode kerja lebih seragam dan mengurangi variasi waktu, serta (3) penyesuaian kapasitas tenaga kerja pada *peak hours* untuk mencegah penumpukan beban pada titik produksi. Pendekatan integratif ini sejalan dengan prinsip manajemen operasional jasa yang menempatkan desain proses, pengendalian sistem pelayanan, dan manajemen kapasitas sebagai kunci untuk memperbaiki kecepatan layanan dan meningkatkan kepuasan pelanggan (Heizer & Render, 2017; Stevenson, 2021).

D. PENUTUP

Penelitian ini menyimpulkan bahwa layout *Coffee Shop Xenteur* saat ini belum sepenuhnya mendukung efisiensi waktu pelayanan, yang tercermin dari dominannya waiting time (lebih dari 62% total durasi) dan tingkat efisiensi waktu pelayanan sebesar 79,02%. Jarak perpindahan yang tidak ideal, alur kerja yang tidak linear, dan belum terpisahnya jalur pemesanan dengan area pick up menjadi faktor utama penyebab ketidakefisienan.

Disarankan agar manajemen Coffee Shop Xenteur: (1) menata ulang posisi kasir, area bar, freezer, dan galon berdasarkan urutan proses kerja; (2) mengintegrasikan area penyimpanan bahan dengan stasiun kerja barista untuk mengurangi backtracking; (3) mengatur ulang area pick up agar terpisah dari jalur pelanggan yang memesan; serta (4) meninjau kembali penjadwalan tenaga kerja dan SOP pada jam sibuk untuk mengurangi waiting time dan meningkatkan produktivitas pelayanan. Penelitian lanjutan dapat mengombinasikan time study dengan motion study dan simulasi layout alternatif untuk memperoleh desain tata letak yang lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Barnes, R. M. (1980). *Motion and Time Study: Design and measurement of work* (7th ed.). New York: John Wiley & Sons.
- Davis, M. M., & Heineke, J. (2005). *Operations management: Integrating manufacturing and services*. New York: McGraw-Hill.
- Fitzsimmons, J. A., & Fitzsimmons, M. J. (2011). *Service management: Operations, strategy, and information technology* (7th ed.). New York: McGraw-Hill Education.
- Heizer, J., & Render, B. (2017). *Operations management: Sustainability and supply chain management* (12th ed.). London: Pearson Education.
- Stevenson, W. J. (2021). *Operations management* (13th ed.). New York: McGraw-Hill Education.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

- Sutalaksana, I. Z., Anggawisastra, R., & Tjakraatmadja, J. H. (2019). *Teknik tata cara kerja*. Bandung: ITB Press.
- Tompkins, J. A., White, J. A., Bozer, Y. A., & Tanchoco, J. M. A. (2010). *Facilities planning* (4th ed.). Hoboken, NJ: Wiley.
- Wignjosoebroto, S. (2009). *Ergonomi: Studi gerak dan waktu untuk peningkatan produktivitas kerja*. Surabaya: Guna Widya.